

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. März 2004 (25.03.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/024475 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B60G 17/015,
17/052

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/009462

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. August 2003 (27.08.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 40 357.0 2. September 2002 (02.09.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): WABCO GMBH & CO. OHG [DE/DE]; Am Lin-
dener Hafen 21, 30453 Hannover, Postfach 91 12 62 (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GEIGER, Hartmut
[DE/DE]; Kochslandweg 21, 30823 Garbsen (DE).

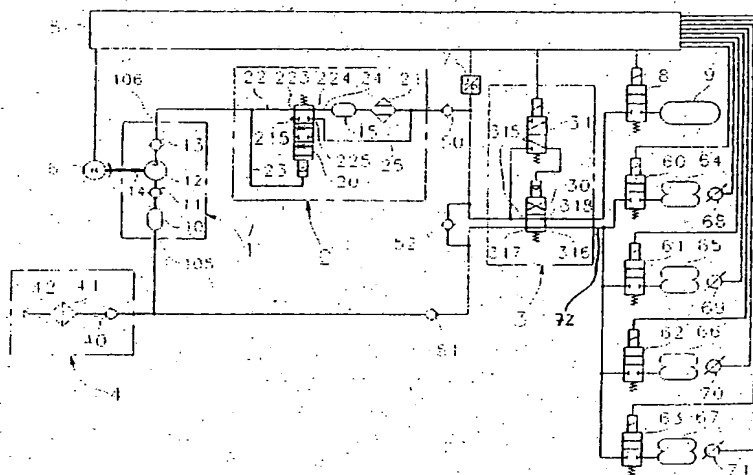
(74) Anwalt: MANFRED, Schrödter; Wabco GmbH & Co.
OHG, Am Lindener Hafen 21, 30453 Hannover, Postfach
91 12 62 (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PNEUMATIC SUSPENSION SYSTEM FOR A VEHICLE

(54) Bezeichnung: LUFTFEDERUNGSANLAGE FÜR EIN FAHRZEUG



(57) **Abstract:** The invention relates to a pneumatic suspension system for a vehicle, comprising at least one pneumatic bellow (64, 65, 66, 67) which can be connected by means of a valve arrangement (3, 60, 61, 62, 63) to at least one other component (1, 2, 4) of the pneumatic suspension system in order to selectively increase or decrease the amount of compressed air therein. The other component (1, 2, 4) contains at least one volume (10, 15). Undesirable changes in the amount of compressed air inside the pneumatic-bellow (s) arising as a result of pressure compensation can be avoided or at least reduced to a non-disruptive level in the inventive pneumatic suspension system by providing a return valve (50, 51) between the valve arrangement (3, 60, 61, 62, 63) and the volume (10, 15), whereby said valve prevents compressed air from flowing between the at least one pneumatic bellow (64, 65, 66, 67) and the volume (10, 15) in one direction of flow. Preferably, the invention can be used in passenger cars with pneumatic suspensions.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Luftfederungsanlage für ein Fahrzeug mit wenigstens einem Luftfederbalg (64, 65, 66, 67), der zum wahlweisen Erhöhen oder Absenken der in ihm befindlichen Druckluftmenge über eine Ventilanordnung (3, 60, 61, 62, 63) mit wenigstens einer weiteren Komponente (1, 2, 4) der Luftfederungsanlage verbindbar ist, wobei die

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/024475 A1



(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR); OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

weitere Komponente (1, 2, 4) wenigstens ein Volumen (10, 15) aufweist. Hiervon ausgehend wird eine Luftfederungsanlage angegeben, bei der unerwünschten Veränderungen der Druckluftmenge in dem Luftfederbalg bzw. in den Luftfederbälgen infolge von Druckausgleichsvorgängen vermieden oder zumindest auf ein als nicht störend empfundenes Mass reduziert werden. Dies wird dadurch erreicht, dass zwischen der Ventilanordnung (3, 60, 61, 62, 63) und dem Volumen (10, 15) ein Rückschlagventil (50, 51) vorgesehen ist, das eine Druckluftströmung zwischen dem wenigstens einen Luftfederbalg (64, 65, 66, 67) und dem Volumen (10, 15) in einer Strömungsrichtung verhindert. Bevorzugtes Anwendungsgebiet der Erfindung sind luftgefederte Personenkraftwagen.